Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada
Sciences | Science

Secrétariat canadien de consultation scientifique
Région des Maritimes | Réponse des Sciences 2013/020

FERMETURES SPATIOTEMPORELLES DE LA PÊCHE AU PÉTONCLE DESTINÉES À RÉDUIRE LES PRISES ACCESSOIRES DE LIMANDES À QUEUE JAUNE SUR LE BANC GEORGES EN 2013

Contexte

Une partie du banc Georges, d'une superficie d'environ 38 milles marins carrés, a été fermée à la pêche hauturière au pétoncle en juin 2012 pour réduire les prises accessoires de limandes à queue jaune. La zone fermée a été déterminée après un examen de la répartition des prises accessoires de limandes à queue jaune et de leur abondance relative durant le mois de juin (qui coïncide avec la partie plus tardive de la saison du frai et avec l'ouverture de la pêche au poisson de fond sur le banc Georges) et a reposé sur les sorties de la flottille de pêche au poisson de fond au chalut à panneaux (2005-2011) et de la flottille de pêche au pétoncle (2001-2011, sauf en 2003), des sorties durant lesquelles un observateur était présent. Nous avons également pris en considération les tendances temporelles de la répartition de la pêche hauturière au pétoncle entre 1997 et 2011. La méthode de détermination des fermetures spatiotemporelles de la pêche au pétoncle destinées à réduire les prises accessoires de limandes à queue jaune suit celle qui a été initialement décrite par le MPO en 2007.

Le présent document constitue une actualisation du rapport de 2012 (MPO 2012) qui portait sur les fermetures spatiotemporelles de la pêche au pétoncle destinées à réduire les prises accessoires de limandes à queue jaune sur le banc Georges. Il comprend une analyse des taux de prises accessoires de spécimens de cette espèce en 2012, qui repose sur les sorties de la flottille de pêche au poisson de fond au chalut à panneaux et de la flottille de pêche hauturière au pétoncle sur le banc Georges, des sorties durant lesquelles un observateur était présent. Les profils de répartition saisonnière et géographique des prises accessoires de limandes à queue jaune dans les deux pêches ont également été évalués, car les taux de rejet de ces poissons dans la pêche au pétoncle affichent habituellement un pic saisonnier durant le deuxième trimestre (avril à juin), ce qui coïncide avec le moment du frai sur l'est du banc Georges (O'Brien et al. 1993). Bien que plusieurs sorties exploratoires ciblant la limande à queue jaune aient été effectuées dans la zone 5Zm en 2012, ces sorties ont été considérées comme différentes des sorties de pêche au poisson de fond au chalut à panneaux au cours desquelles on observe des prises accessoires de limandes à queue jaunes et, en conséquence, n'ont pas été incluses dans l'analyse mise à jour.

La présente Réponse des Sciences découle du processus de réponse des Sciences de mai 2013. Elle constitue une mise à jour sur les fermetures spatiotemporelles de la pêche au pétoncle destinées à réduire les prises accessoires de limandes à queue jaune sur le banc Georges en 2013.

Réponse

Prises accessoires de limandes à queue jaune dans la pêche au poisson de fond

Bien que la présence d'observateurs dans la pêche au chalut à panneaux dans 5Zjm remonte à plus longtemps, c'est en 2005, année à partir de laquelle la couverture par les observateurs a augmenté de façon significative, que commence la série chronologique des taux de prises accessoires utilisée pour établir la répartition spatiale de la limande à queue jaune. En 2012, la couverture assurée par les observateurs en mer de la flottille de pêche au poisson de fond au chalut à panneaux était d'environ 20 % (prises observées [mt]/prises totales [mt]), avec un total de 2 440 traits surveillés (tableau 1) comparativement à 1 572 traits surveillés en 2011. Les totaux présentés dans le tableau 1 et à la figure 1 comprennent les zones 5Zj et 5Zm, qui affichent une étendue spatiale supérieure à celle décrite dans les figures subséquentes portant sur la pêche hauturière au pétoncle. Des traits ont été surveillés en présence d'un observateur chaque mois, sauf en mars, en avril et en mai (tableau 1; à noter qu'il n'y a pas de pêche canadienne au poisson de fond dans 5Zjm entre la mi-février et la fin de mai). La majorité des traits observés (91 %) concernaient la zone 5Zj, particulièrement le long de la bordure nord du banc, sauf durant les mois de juin et de juillet où une certaine pêche était pratiquée dans 5Zm, juste en dessous de la limite avec 5Zjm. Parmi les 2 440 traits observés en 2012, 82 % (n = 2 004) ne ramenaient aucune limande à queue jaune, comparativement à 84 % en 2011, 80 % en 2010, 79 % en 2009, 69 % en 2008, 76 % en 2007 et 78 % en 2006. Comme durant les années précédentes, les taux de prises accessoires ont été normalisés en prises par heure (kg/h) puis reportés sur un tracé pour que l'on puisse procéder à une comparaison spatiale des taux de prises accessoires par mois (c.-à-d. kg/h pour les traits groupés par quadrilatères de cinq minutes de longitude x 3,33 minutes de latitude; environ 12,5 mm^2 ou 43 km^2 par quadrilatère). Des limandes à queue jaune étaient présentes dans les traits observés chaque mois dans 5Zj, mais seulement entre juin et septembre dans 5Zm.

Les taux mensuels moyens de prises accessoires les plus élevés en 2012 étaient observés en juin dans 5Zj (1,26 kg/h) et dans 5Zm (2,07 kg/h) (figure 1). Les taux de prises durant les autres mois étaient beaucoup plus faibles, notamment en janvier et en février et entre septembre et décembre dans 5Zj. Bien que les taux de prises aient été généralement assez faibles en 2012, le profil saisonnier de plus forte capturabilité en juin demeure une caractéristique persistante. Par exemple, durant plusieurs années passées (2005, 2006, 2008 et 2009), le taux de prises maximal était observé en juin, tant pour 5Zm que pour 5Zj. Une exception a été relevée en 2011, année à laquelle le taux de prises atteignait un pic en juillet (5Zj) et en octobre (5Zm). Bien que des taux de prises accessoires plus élevés aient été observés en 2011 (c.-à-d. 65 kg/h dans 5Zj et 178 kg/h dans 5Zm; MPO 2012), comparativement aux taux observés en 2012, les données sur les prises et l'effort, enregistrées au cours de trois sorties ciblant la limande à queue jaune, ont été incluses dans l'analyse et pourraient avoir biaisé les estimations vers le haut pour les mois de septembre et d'octobre, au cours desquels ces sorties ont eu lieu. Il convient de mentionner que l'évaluation la plus récente du stock de limandes à queue jaune menée sur le banc Georges (5Zjmn) en 2012 indique que la biomasse actuelle des adultes se situe à un niveau très faible (environ 4 300 mt; Legault et al. 2012). En conséquence, les taux de prises accessoires pourraient être plus faibles actuellement que durant les années précédentes.

On observe des quadrilatères affichant des taux de prises accessoires supérieurs ou égaux à 5 kg/h (un indicateur de densité élevée) en juin et en juillet, juste au-dessus et en dessous de la limite de 5Zjm, près de la frontière internationale, et en août dans 5Zj, dans la partie nord-ouest

du banc (figure 2). Ce profil spatial est différent de celui observé en 2011 pour les mois de juin et d'août, mais non pour le mois de juillet.

Depuis 2004, aucune pêche canadienne ciblant la limande à queue jaune n'a été menée sur le banc Georges, car les pêcheurs n'ont pas été en mesure de trouver les densités nécessaires au soutien d'une pêche commerciale. Depuis cette date, l'industrie a mené des campagnes exploratoires certaines années (p. ex. en 2011 et 2012) pour déterminer si des concentrations suffisantes de ces poissons sont présentes. En 2012, une pêche exploratoire ciblant la limande à queue jaune a eu lieu dans 5Zm, principalement, et s'appuyait sur l'utilisation de trois navires. Entre septembre et novembre, neuf sorties au total ont été réalisées, avec une couverture par observateur de 100 %. Les données recueillies durant ces sorties n'ont pas été incluses dans les analyses des prises accessoires en raison de différences dans la configuration de l'engin de pêche et dans les pratiques de pêche proprement dites (c.-à-d. utilisation de filets dont la taille de la queue de chalut est plus grande [155 mm^2 par rapport à 130 mm^2] et panneau de séparation « fermé » pour retenir les limandes), des caractéristiques susceptibles de rendre ces sorties non comparables à celles des sorties de pêche au poisson de fond au chalut à panneaux durant lesquelles des limandes à queue jaune sont capturées à titre de prises accessoires. Sur les 265 traits observés ciblant la limande à queue jaune, 98 % (n = 259) concernaient la zone 5Zm, avec des taux de prises moyens de 98, 60 et 9 kg/h entre septembre et novembre, et des quadrilatères affichant des taux de prises supérieurs ou égaux à 50 kg/h enregistrés en septembre et en octobre dans la zone 5Zm, près de la frontière internationale, dans une zone connue sous le nom de « Yellowtail Hole » (figure 3).

La répartition spatiale des traits de chalut à panneaux observés entre 2005 et 2012 durant le mois de juin (où les limandes à queue jaune sont généralement les plus abondantes) couvrait toute la zone 5Zj et la partie ouest de 5Zm (figure 4). Dans la figure 4, les quadrilatères sont ombrés en fonction du taux annuel moyen de prises accessoires enregistré au mois de juin pour les années 2005 à 2012 combinées. Dans sept de ces quadrilatères (numérotés par ordre décroissant), qui couvrent la partie canadienne du banc Georges, le taux moyen de prises accessoires était supérieur à 10 kg/h. Ces taux varient de 10,50 (quadrilatère 7) à 165,44 kg/h (quadrilatère 1) et sont identiques en rang et en emplacement à ceux consignés dans le rapport de 2012 (MPO 2012). Dans 5Zm, un groupe de quatre quadrilatères (2, 3, 4 et 6) affichant des taux de prises élevés se trouve à proximité de la zone connue sous le nom de « Yellowtail Hole », où des pêches canadiennes ciblées ont été menées entre 1995 et 2004. Dans 5Zj, les trois quadrilatères qui affichent des taux de prises élevés (1, 5 et 7) sont relativement proches les uns des autres et ont été choisis pour la fermeture en juin 2012. Le taux de prises accessoires dans le quadrilatère 1 est extrêmement élevé (165,44 kg/h) comparativement aux autres quadrilatères. Cette estimation est dérivée du taux observé en juin 2006 (320 kg/h). Le taux de prises accessoires dans le quadrilatère 7, adjacent au quadrilatère 1, est significativement plus bas (10,50 kg/h). Les taux de prises accessoires dans les quadrilatères 2 à 6 s'échelonnent entre 10,52 et 32 kg/h pour la période considérée.

Prises accessoires de limandes à queue jaune dans la pêche hauturière au pétoncle

Comme durant les années précédentes, la couverture de l'observation ciblée de la flottille de pêche hauturière au pétoncle en 2012 sur le banc Georges était de deux sorties par mois. Un total de 20 sorties ont été observées, avec une activité de pêche limitée en janvier et en décembre. En 2012, quatre quadrilatères (cinq minutes de longitude x 3,33 minutes de latitude) affichaient un taux de prises accessoires supérieur à 5 kg/drague, et ce, uniquement en mars (figure 5; il convient de noter qu'il n'y a pas de données pour décembre en raison de l'absence

de couverture). Les données mensuelles sur les prises accessoires durant la pêche hauturière au pétoncle de 2012 ont été combinées avec les données recueillies entre 2001 et 2011 (à l'exception des données de 2003). Selon ce scénario, un seul quadrilatère affichait des taux de prises supérieurs à 50 kg/drague, en avril (figure 6; il convient de noter qu'il n'y a pas de données pour décembre en raison de l'absence de couverture).

Les rejets annuels estimés de limandes à queue jaune dans la pêche canadienne au pétoncle sur le banc Georges ont à nouveau diminué en 2012 pour s'établir à 41 mt, comparativement à 51 mt en 2011. Le tableau 2 présente les rejets annuels totaux estimés pour cette pêche depuis 1995 (Legault et al. 2012; Van Eeckhaute et al. 2011).

Les taux moyens mensuels de prises accessoires dans les sorties de pêche au pétoncle durant lesquelles un observateur était présent entre 2001 et 2012 reflètent beaucoup moins bien la répartition des limandes à queue jaune que les taux de prises accessoires relevés par les observateurs dans la pêche au chalut à panneaux. Cela s'explique par le fait que les sorties effectuées en présence d'un observateur dans la pêche au pétoncle avaient une plus faible étendue spatiale et par les protocoles mis en place par la flottille de pêche hauturière au pétoncle pour éviter les prises accessoires.

Prises de la flottille de pêche hauturière au pétoncle

Les données sur les prises de pétoncles sur le banc Georges durant le deuxième trimestre de 2012 (figure 7) ont été intégrées à la série chronologique de l'an dernier, dans laquelle les données du deuxième trimestre ont été groupées par quadrilatère de cinq minutes de longitude x 3,33 minutes de latitude (figure 8). Les prises du deuxième trimestre (2 041 mt de chairs) représentaient 50 % de la totalité des débarquements de 2012 sur le banc Georges, et les activités de pêche étaient fortement concentrées dans 5Zj (figure 7). Les données sur les prises du deuxième trimestre de 1997 à 2012 (figure 8) présentent des tendances spatiales conformes à celles qui ont été observées précédemment (p.ex. voir MPO 2012). Les prises de pétoncle sont plus élevées dans les quadrilatères situés dans la partie nord du banc Georges que dans ceux du sud du banc. Une pêche limitée a été pratiquée dans la zone « b » du banc Georges en 2012 (trois sorties). Avec l'inclusion des données sur les prises de 2012, un quadrilatère supplémentaire affichant des prises moyennes supérieures à 50 mt a été ajouté à ceux qui ont été consignés dans le rapport antérieur sur les fermetures (MPO 2012). Les fermetures volontaires amorcées en janvier 2012 sont présentées dans les figures 2 à 9, tandis que les zones de fermeture modifiées (naissain) ou ajoutées (fermetures selon la ligne a/b) en novembre 2012 sont indiquées dans le dernier panneau des figures 5 et 6.

Conclusions

Les tendances des huit dernières années (2005-2012) affichées par les prises accessoires de limandes à queue jaune durant les sorties de pêche au poisson de fond au chalut à panneaux, d'une part, et durant les sorties de pêche au pétoncle, d'autre part, au cours desquelles un observateur était présent, peuvent servir à déterminer les zones de forte densité de limandes à queue jaune. Tandis que les taux mensuels moyens de prises accessoires pour la pêche au chalut à panneaux ont diminué de façon substantielle en 2012 par rapport à 2011 (en grande partie en raison de l'inclusion de trois sorties ciblant la limande à queue jaune dans les analyses en 2011), le profil saisonnier d'une plus forte capturabilité en juin continue d'être une caractéristique persistante, tant dans 5Zj que dans 5Zm. Dans les analyses mises à jour des sorties de pêche au poisson de fond au chalut à panneaux pour le mois de juin (données combinées de 2005-2012), sept quadrilatères affichaient un taux moyen de prises accessoires

supérieur à 10 kg/h, ce qui est identique, en rang et en emplacement, aux valeurs consignées dans le rapport de 2012 (MPO 2012).

Dans la pêche au pétoncle de 2012, un seul quadrilatère (mars) affichait un taux de prises accessoires de limandes à queue jaune supérieur à 5 kg/drague (figure 5).

La fermeture spatiotemporelle de juin 2012 a eu les effets suivants : trois quadrilatères ont été fermés dans 5Zj (qui étaient également fermés, entre 2009 et 2011), soit les quadrilatères 1, 5 et 7 illustrés à la figure 4 du présent document, ce qui a entraîné un déplacement des activités de pêche. En 2012, il n'a pas été nécessaire de fermer les cinq quadrilatères avoisinant la zone « Yellowtail Hole », car la flottille de pêche hauturière au pétoncle n'avait pas l'intention de pêcher dans ces eaux en juin.

Si l'on utilise les taux de prises accessoires dans la pêche au chalut à panneaux comme indicateurs de la densité et de la répartition de la limande à queue jaune, sept quadrilatères affichant des taux supérieurs à 10 kg/h pourraient faire l'objet d'une fermeture spatiotemporelle en 2013. Ces quadrilatères affichent le même emplacement et le même rang que ceux qui ont été désignés en 2012. La fermeture de la grappe de quadrilatères 2, 3, 4 et 6, situés à proximité de « Yellowtail Hole », devrait avoir un impact minime sur les activités de pêche au pétoncle (figure 9). La plupart des activités de pêche au pétoncle menées sur le banc Georges en 2012 ont concerné la zone 5Zj, au nord-ouest de l'emplacement des quadrilatères 1, 5 et 7.

Sources d'information

Gavaris, S., Sameoto, J., Glass, A., and Jonsen, I. 2009. Discards of Atlantic Cod, Haddock, and Yellowtail Flounder from the 2008 Canadian Scallop Fishery on Georges Bank. TRAC Ref. Doc. 2009/06.

Legault, C.M., Alade, L., Stone, H.H., and Gross, W.E. 2012. Stock Assessment of Georges Bank Yellowtail Flounder for 2012. TRAC Ref. Doc. 2012/02.

O'Brien, L., Burnett, L.J., and Mayo, R.K. 1993. Maturation of Nineteen Species of Finfish off the Northeast Coast of the United States, 1985-1990. NOAA Tech. Rep. NMFS 113.

MPO. 2007. Fermetures spatiales et temporelles de la pêche au pétoncle sur le banc Georges en 2007 afin de réduire les prises accessoires de limande à queue jaune. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2007/001.

MPO. 2012. Fermetures spatio-temporelles de la pêche du pétoncle destinées à réduire les captures accessoires de limande à queue jaune dans le banc Georges en 2012. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2012/015.

Van Eeckhaute, L., Wang, Y., Sameoto, J., and Glass, A. 2011. Discards of Atlantic Cod, Haddock, and Yellowtail Flounder from the 2010 Canadian Scallop Fishery on Georges Bank. TRAC Ref. Doc. 2011/05.

Tableau 1 : Nombre de traits de chalut à panneaux effectués en présence d'un observateur et taux moyen de prises de limandes à queue jaune (kg/h) par mois en 2012 dans les zones 5Zj et 5Zm, excluant la pêche ciblant la limande à queue jaune. Nota : Il n'y a pas eu de pêche au poisson de fond entre le 5 février et le 31 mai 2012.

	Nombre de traits			Taux de prises moyen (kg/h)	
	Zone			Zone	
Mois	5Zj	5Zm	Total	5Zj	5Zm
1	132		132	0,010	
2	77		77	0,036	
3					
4					
5					
6	238	124	362	1,260	2,065
7	831	84	915	0,473	1,951
8	321	7	328	0,346	0,000
9	81	1	82	0,079	0,585
10	110		110	0,012	
11	164		164	0,018	
12	269	1	270	0,015	0,000
Total/moyenne	2 223	217	2 440	0,370	1,938

Tableau 2 : Rejets annuels estimés de limandes à queue jaune (mt) dans la pêche canadienne hauturière au pétoncle sur le banc Georges (tiré de Van Eeckhaute et al. *2011; mise à jour de 2011 et de 2012).*

Année	Rejets annuels estimés (mt)
2012	41
2011	51
2010	200
2009	84
2008	117
2007	96
2006	504
2005	246

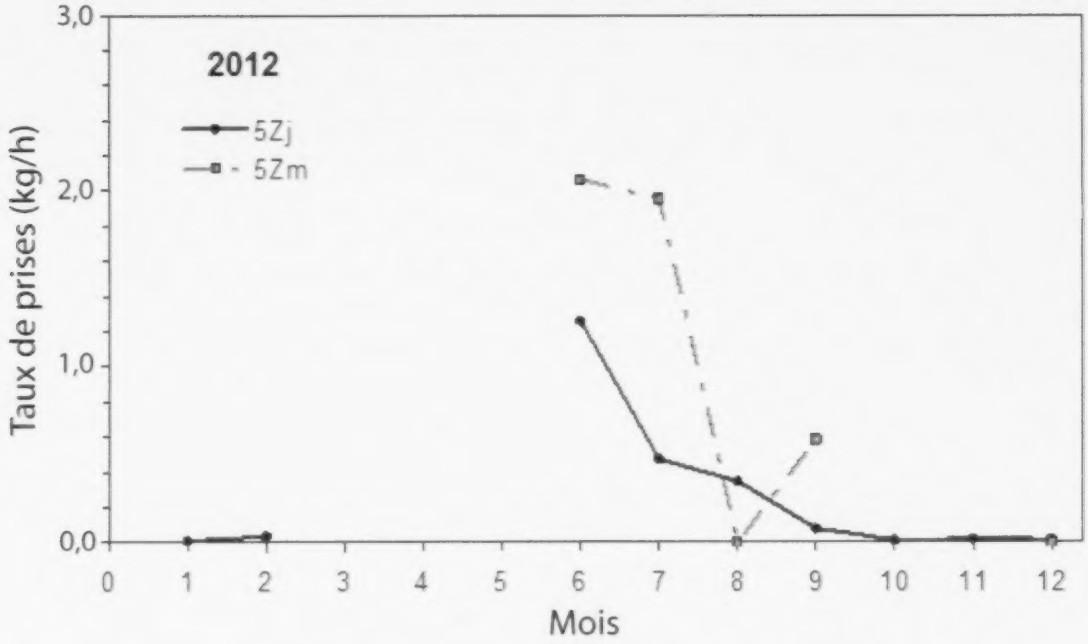

Figure 1 : Taux moyens de prises de limandes à queue jaune (kg/h) par mois et par zone de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO) pour les traits de chalut à panneaux effectués en présence d'un observateur en 2012 (à l'exclusion des sorties dirigées).

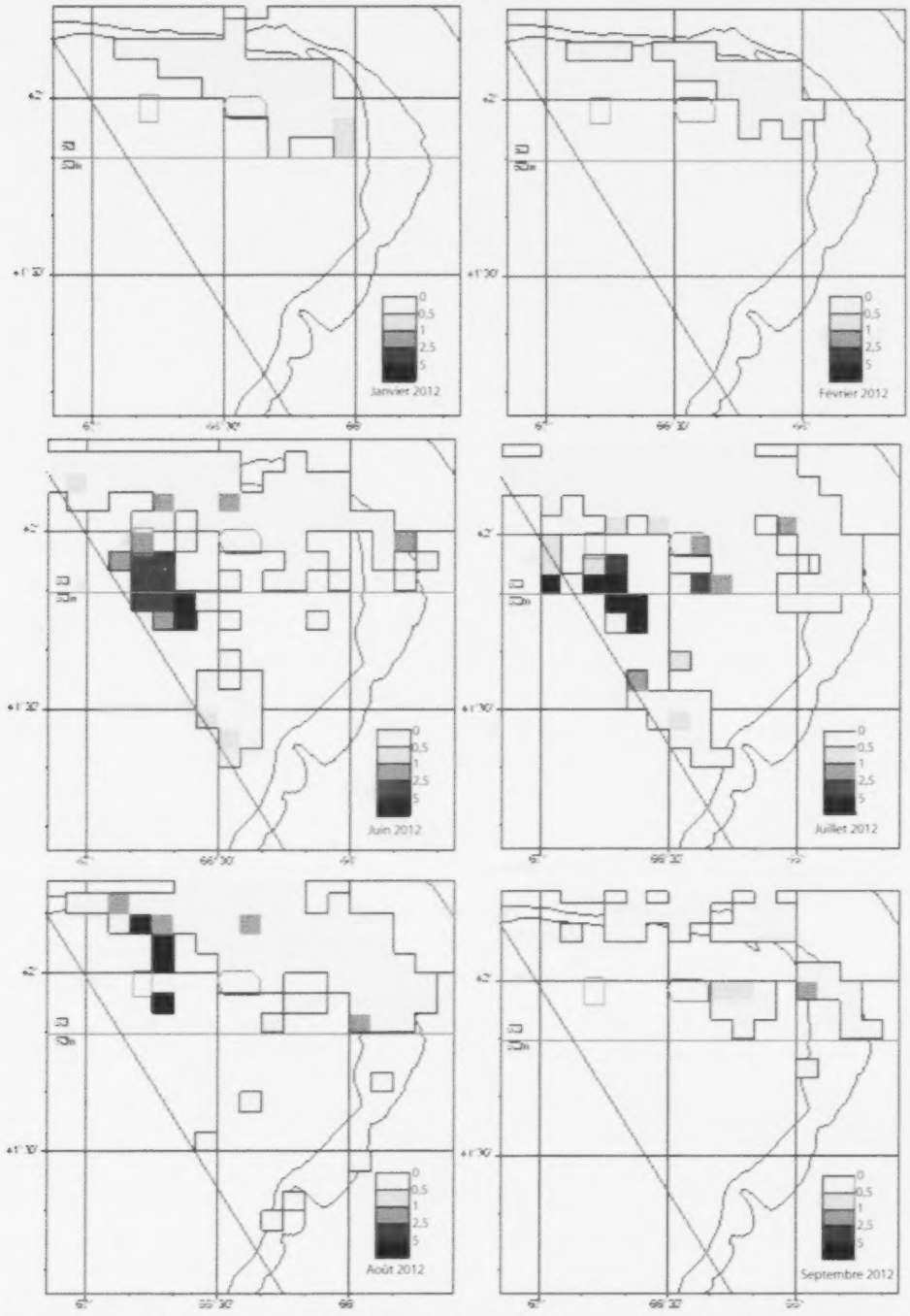

Figure 2 : Taux moyens de prises accessoires de limandes à queue jaune (kg/h groupés par quadrilatères de 5 min de longitude x 3,33 min de latitude) pour les traits de chalut à panneaux effectués en présence d'un observateur en 2012 sur le banc Georges. Les zones délimitées en rouge (naissain) et en bleu (croissance) représentent les zones de fermeture volontaire de la pêche au pétoncle qui ont été mises en œuvre en janvier 2012. La ligne rouge horizontale indique les divisions 5Zj et 5Zm de l'OPANO. Il n'y a pas eu de pêche au poisson de fond entre le 5 février et le 31 mai 2012.

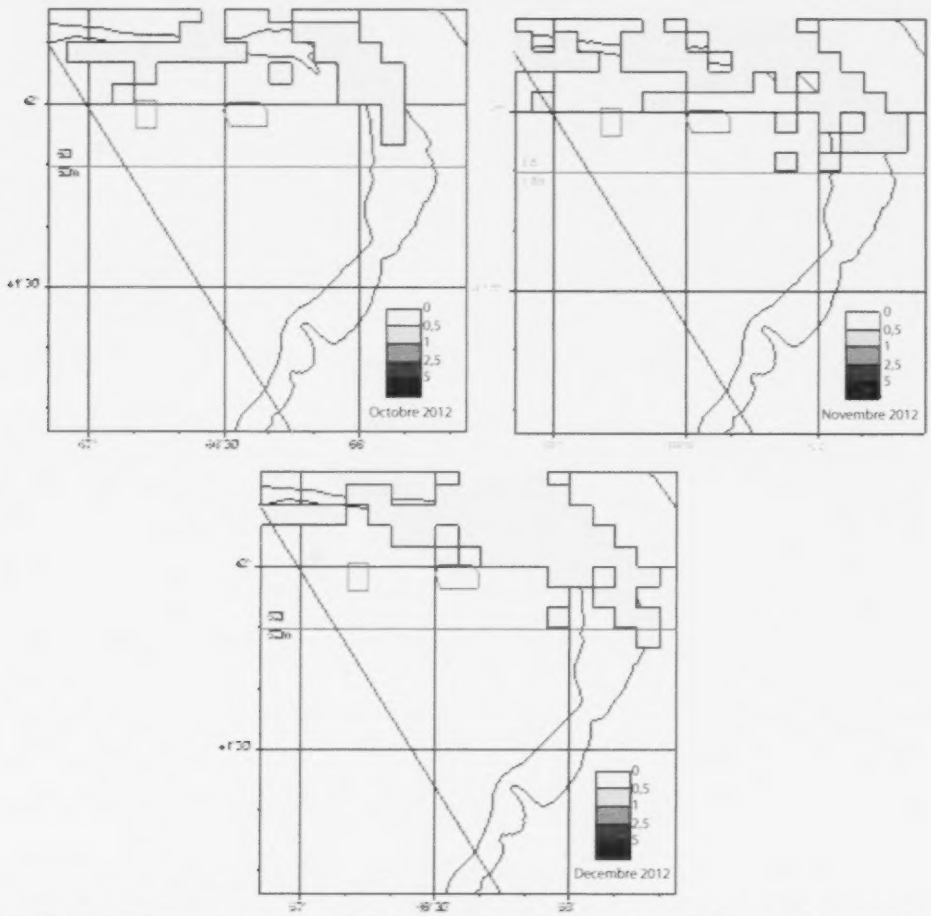

Figure 2 (suite) : Taux moyens de prises accessoires de limandes à queue jaune (kg/h groupés par quadrilatères de 5 min de longitude x 3,33 min de latitude) pour les traits de chalut à panneaux effectués en présence d'un observateur en 2012 sur le banc Georges. Les zones délimitées en rouge (naissain) et en bleu (croissance) représentent les zones de fermeture volontaire de la pêche au pétoncle qui ont été mises en œuvre en janvier 2012. La ligne rouge horizontale indique les divisions 5Zj et 5Zm de l'OPANO. Il n'y a pas eu de pêche au poisson de fond entre le 5 février et le 31 mai 2012.

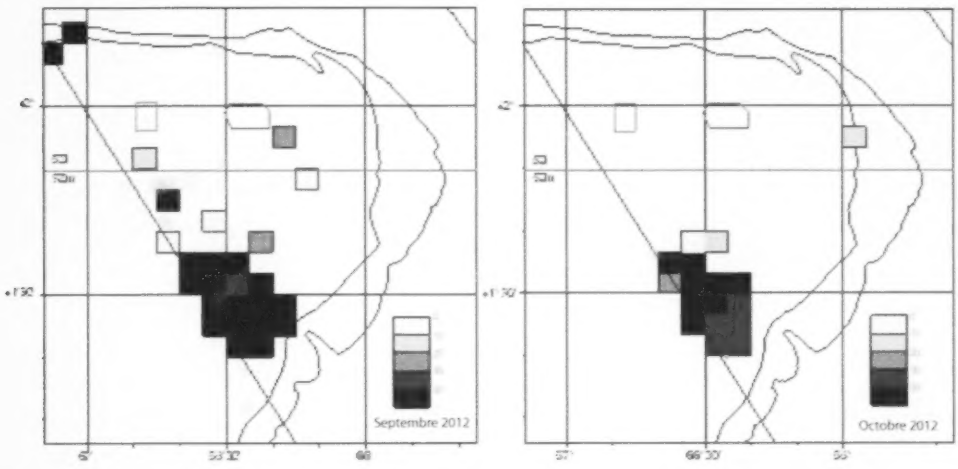

Figure 3 : Taux moyens de prises accessoires de limandes à queue jaune (kg/h groupés par quadrilatères de 5 min de longitude x 3,33 min de latitude) pour les traits de chalut de fond dirigés effectués en septembre et en octobre 2012 sur le banc Georges (remarquer la différence d'échelle). Les sorties ont été couvertes à 100 % par des observateurs. Les zones délimitées en rouge (naissain) et en bleu (croissance) représentent les zones de fermeture volontaire de la pêche au pétoncle qui ont été mises en œuvre en janvier 2012. La ligne rouge horizontale indique les divisions 5Zj et 5Zm de l'OPANO.

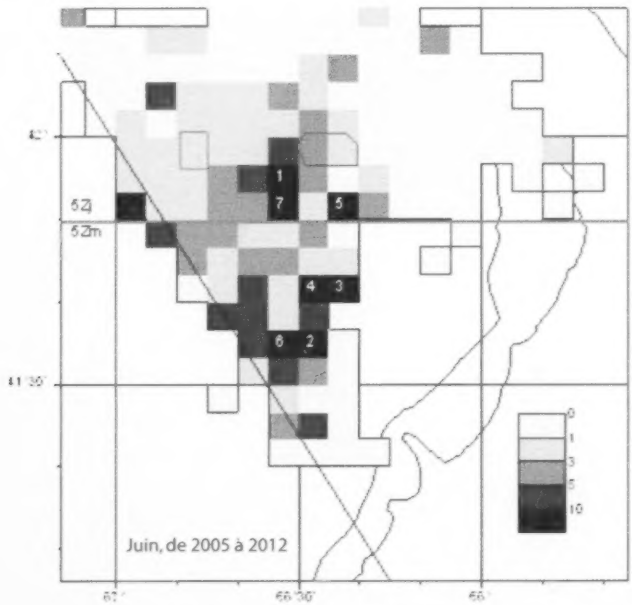

Figure 4 : Taux moyens de prises accessoires de limandes à queue jaune (kg/h groupés par quadrilatères de 5 min de longitude x 3,33 min de latitude) pour les traits de chalut à panneaux effectués en présence d'un observateur au mois de juin de 2005 à 2012 sur le banc Georges. Les quadrilatères situés en eaux canadiennes qui présentaient des taux de prises supérieurs à 10 kg/h sont numérotés par ordre décroissant. Les zones délimitées en rouge (naissain) et en bleu (croissance) représentent les zones de fermeture volontaire de la pêche au pétoncle qui ont été mises en œuvre en janvier 2012. La ligne rouge horizontale indique les divisions 5Zj et 5Zm de l'OPANO.

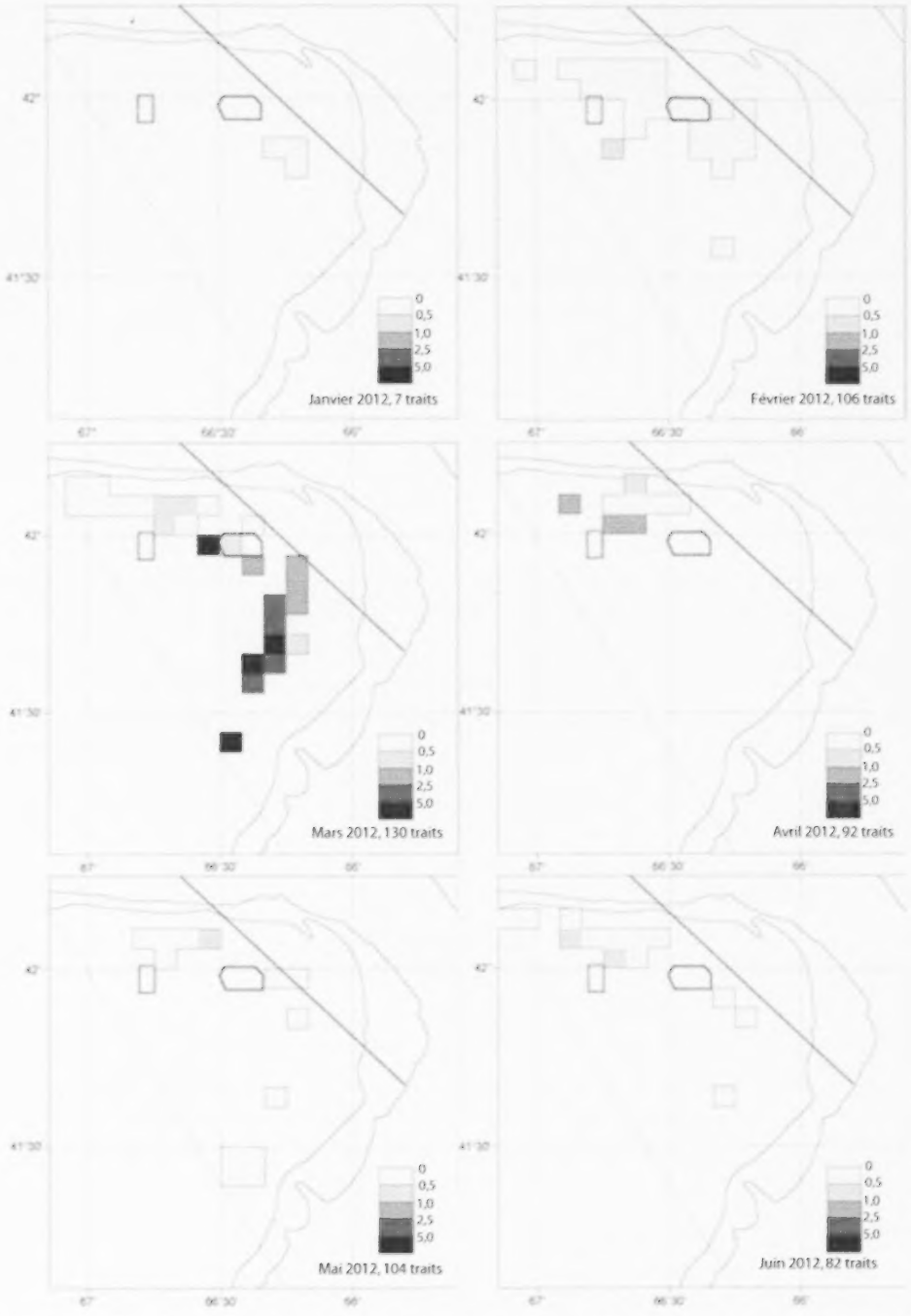

Figure 5 : Taux mensuels moyens de prises accessoires de limandes à queue jaune (kg/drague) durant les sorties de pêche au pétoncle effectuées en présence d'un observateur en 2012 sur le banc Georges. Les zones délimitées en rouge (naissain) et en bleu (croissance) représentent les zones de fermeture volontaire de la pêche au pétoncle qui ont été mises en œuvre en janvier 2012. La ligne rouge en diagonale indique la démarcation entre les zones de gestion du pétoncle des zones « a » et « b » du banc Georges.

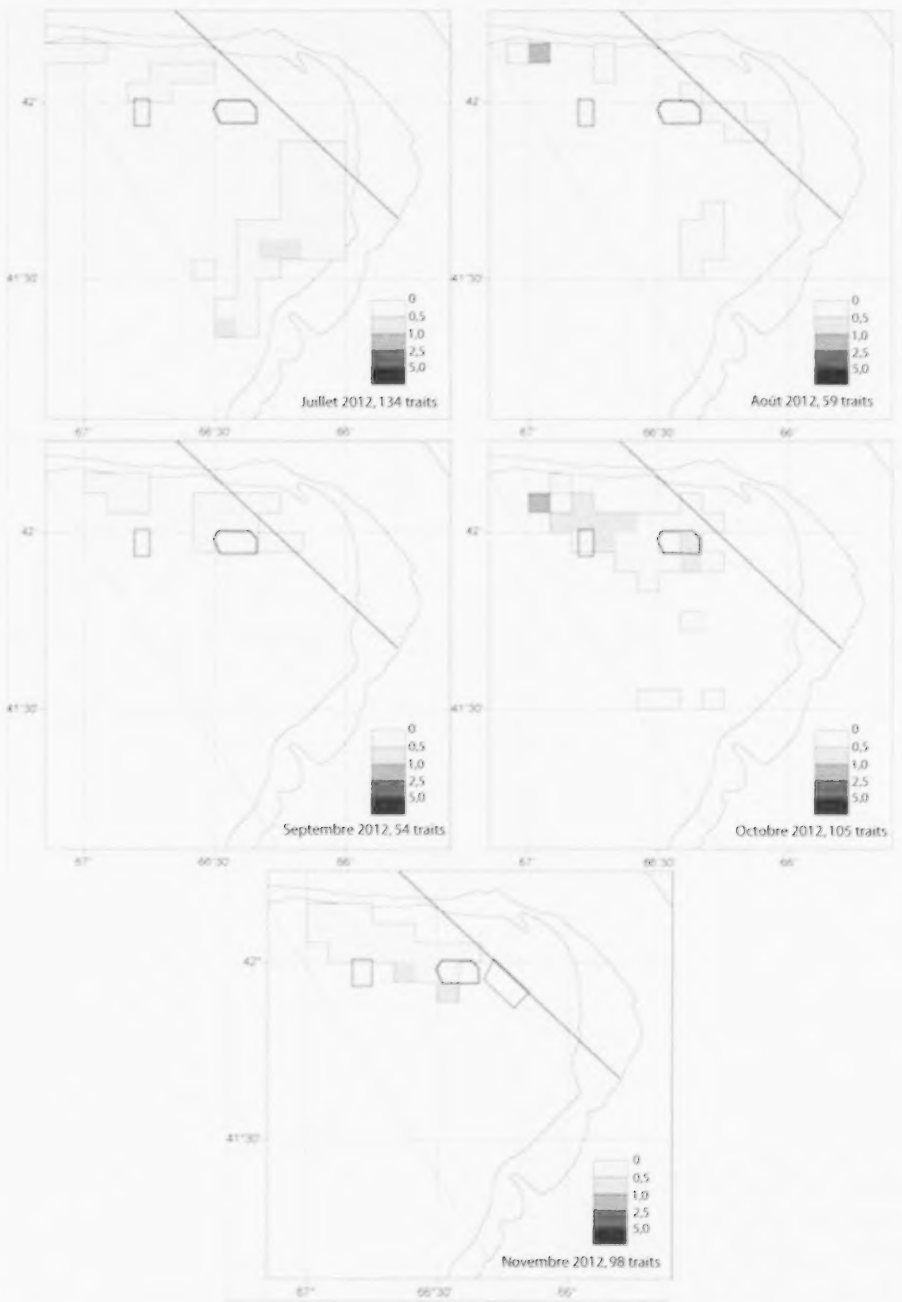

Figure 5 (suite) : Taux mensuels moyens de prises accessoires de limandes à queue jaune (kg/drague) durant les sorties de pêche au pétoncle effectuées en présence d'un observateur en 2012 sur le banc Georges. Les zones délimitées en rouge (naissain, modifiées en novembre 2012) et en bleu (croissance) représentent les zones de fermeture volontaire de la pêche au pétoncle qui ont été mises en œuvre en janvier 2012. La zone de fermeture volontaire actuelle, incluant une zone indiquée en vert qui a été ajoutée en novembre, est présentée dans le dernier panneau. La ligne rouge en diagonale indique la démarcation entre les zones de gestion du pétoncle des zones « a » et « b » du banc Georges.

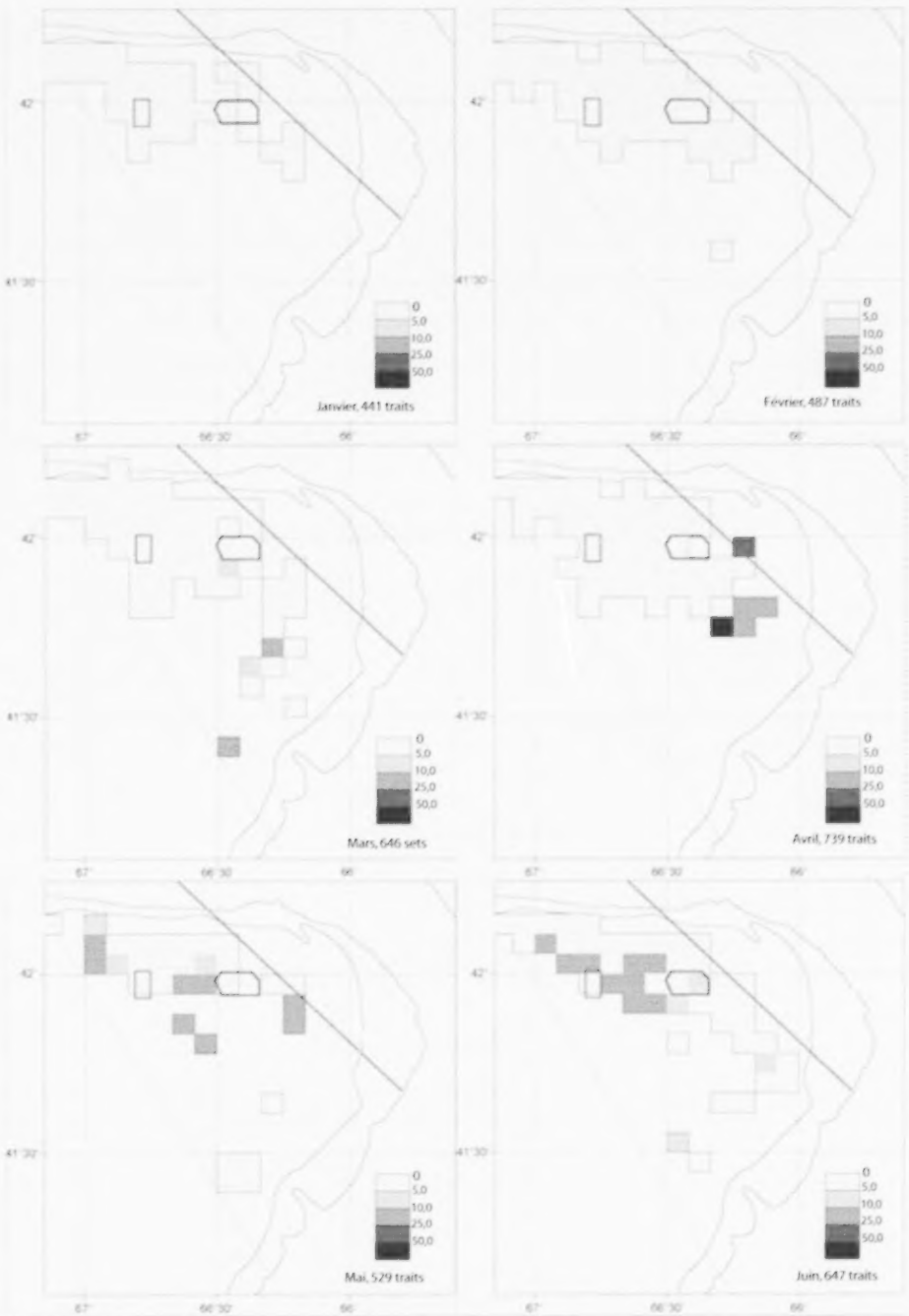

Figure 6 : Taux moyens de prises de limandes à queue jaune (kg/drague) dans les sorties de pêche au pétoncle sur le banc Georges durant lesquelles un observateur était présent, de 2001 à 2012 (sauf en 2003). Les zones délimitées en rouge (naissain) et en bleu (croissance) représentent les zones de fermeture volontaire de la pêche au pétoncle qui ont été mises en œuvre en janvier 2012. La ligne rouge en diagonale indique la démarcation entre les zones de gestion du pétoncle des zones « a » et « b » du banc Georges.

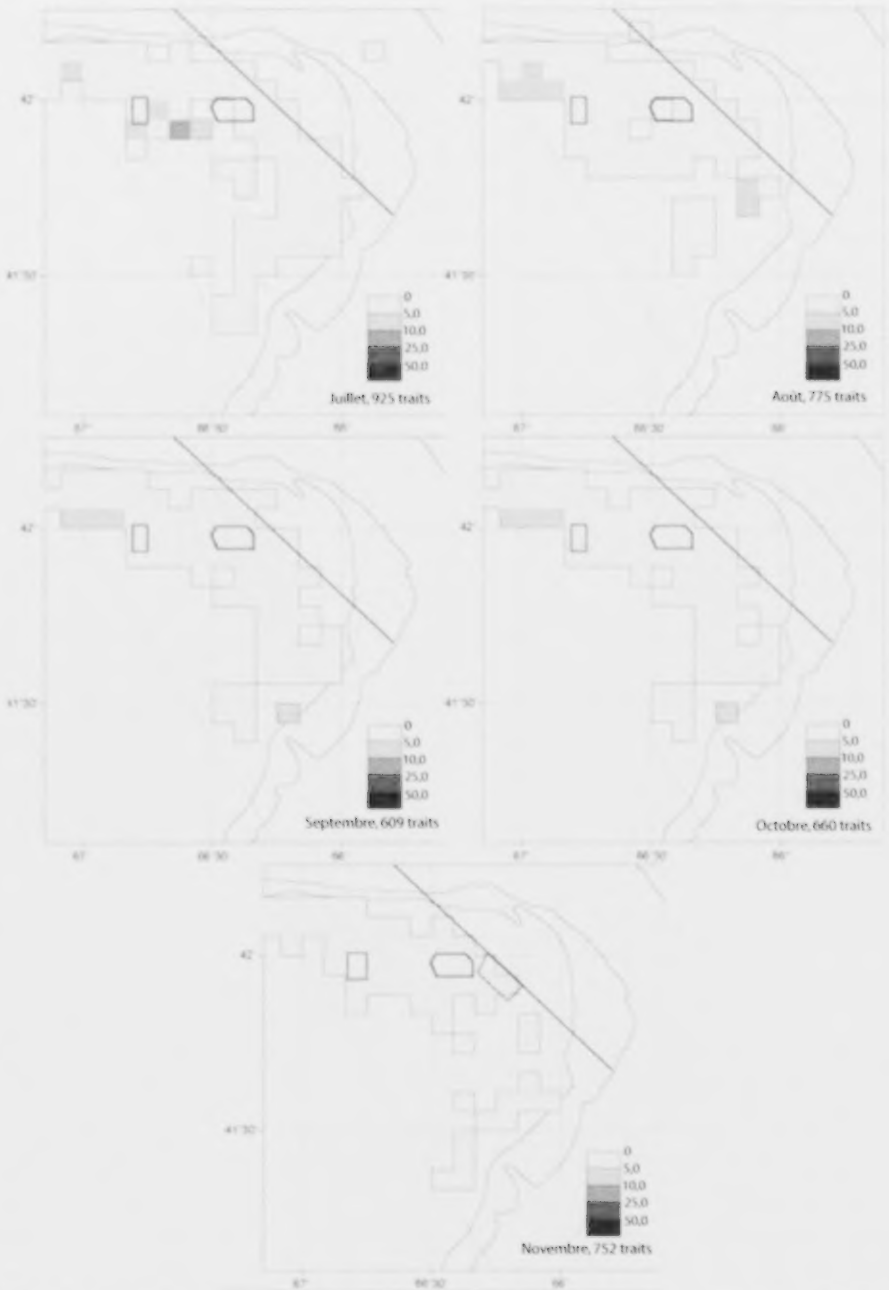

Figure 6 (suite) : Taux moyens de prises de limandes à queue jaune (kg/drague) dans les sorties de pêche au pétoncle sur le banc Georges durant lesquelles un observateur était présent, de 2001 à 2012 (sauf en 2003). Les zones délimitées en rouge (naissain, modifiées en novembre 2012) et en bleu (croissance) représentent les zones de fermeture volontaire de la pêche au pétoncle qui ont été mises en œuvre en janvier 2012. La zone de fermeture volontaire actuelle, incluant une zone indiquée en vert qui a été ajoutée en novembre, est présentée dans le dernier panneau. La ligne rouge en diagonale indique la démarcation entre les zones de gestion du pétoncle des zones « a » et « b » du banc Georges.

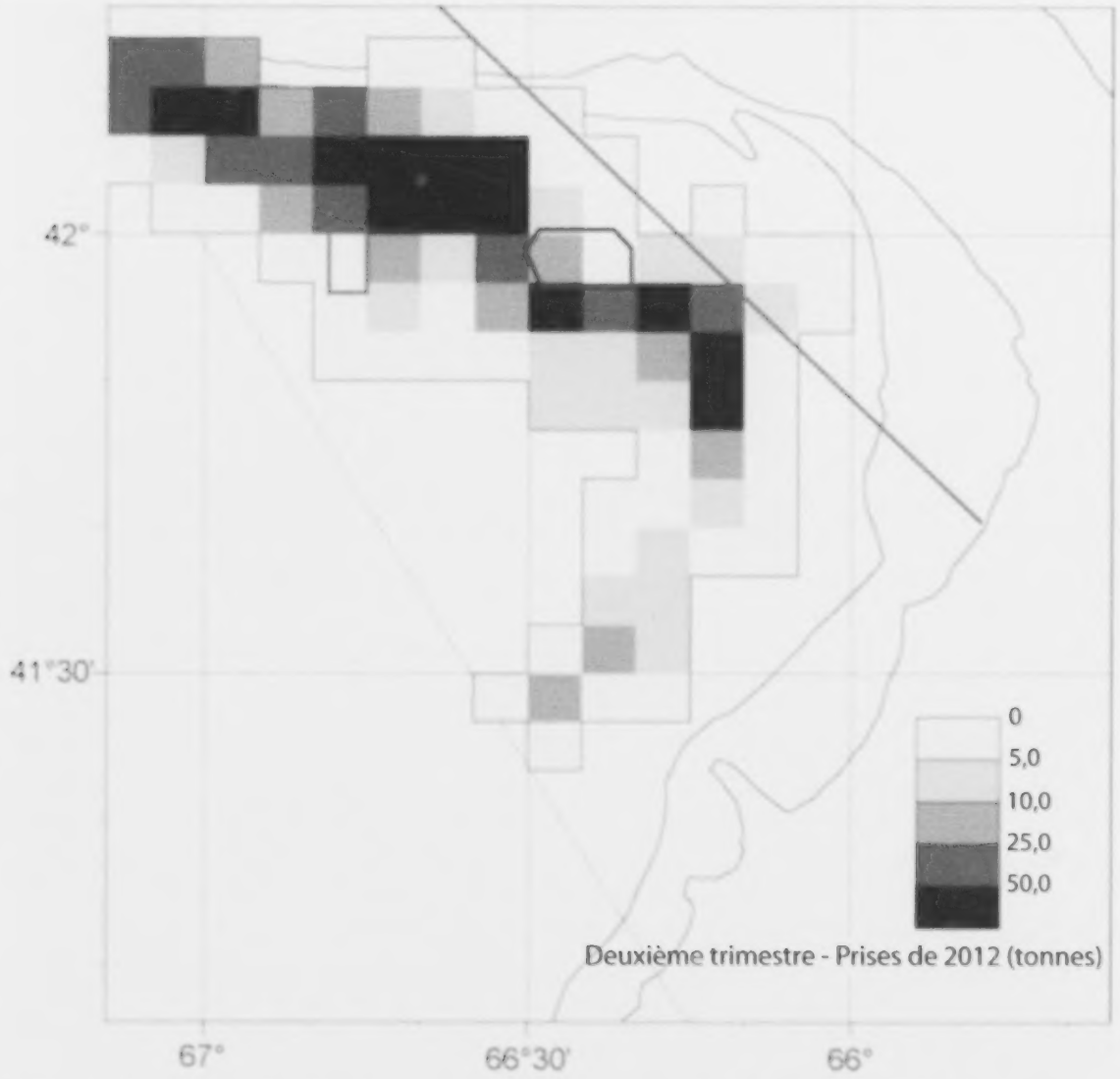

Figure 7 : Répartition des prises durant la pêche hauturière au pétoncle (tonnes de chairs) durant le deuxième trimestre de 2012. Les zones délimitées en rouge (naissain) et en bleu (croissance) représentent les zones de fermeture volontaire de la pêche au pétoncle qui ont été mises en œuvre en janvier 2012. La ligne rouge en diagonale indique la démarcation entre les zones de gestion du pétoncle des zones « a » et « b » du banc Georges.

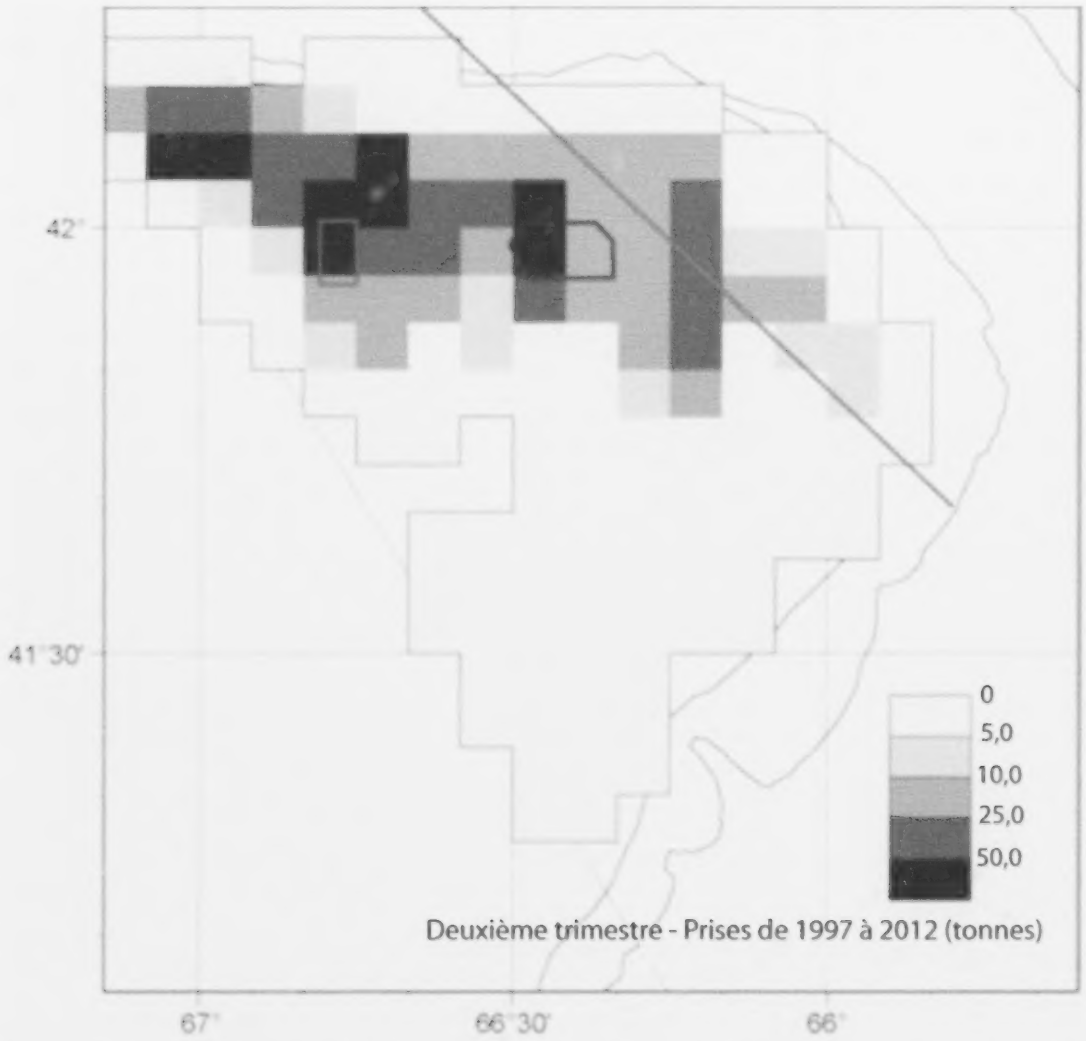

Figure 8 : Prises moyennes de pétoncles (tonnes de chairs) par quadrilatère durant le deuxième trimestre de chaque année entre 1997 et 2012. Les zones délimitées en rouge (naissain) et en bleu (croissance) représentent les zones de fermeture volontaire de la pêche au pétoncle qui ont été mises en œuvre en janvier 2012. La ligne rouge en diagonale indique la démarcation entre les zones de gestion du pétoncle des zones « a » et « b » du banc Georges.

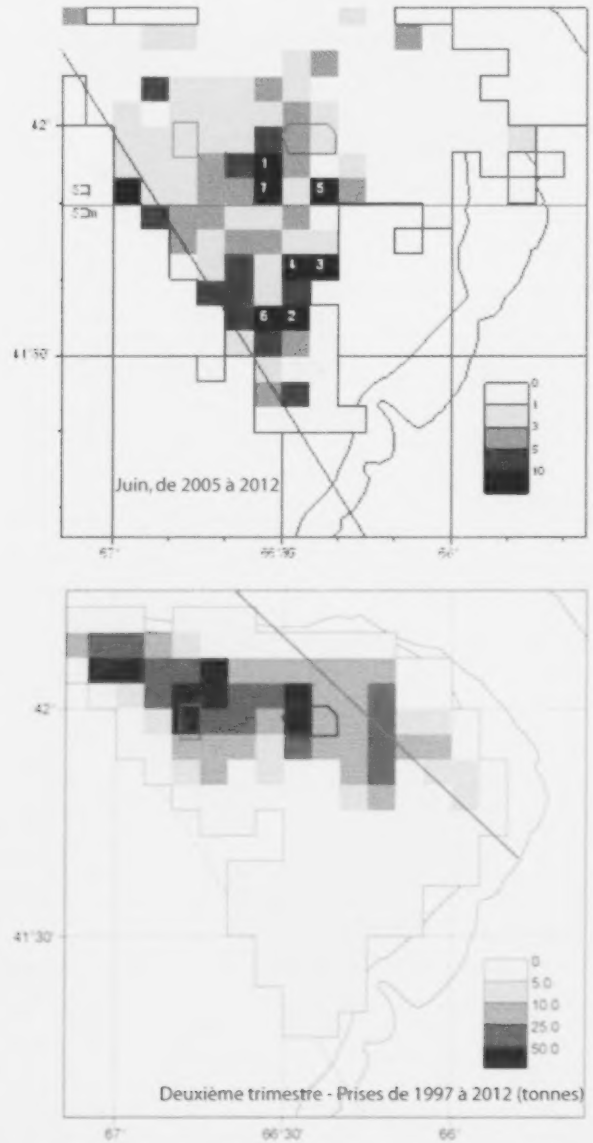

Figure 9 (panneau du haut) : Taux moyens de prises accessoires de limandes à queue jaune (kg/h groupés par quadrilatères de 5 min de longitude x 3,33 min de latitude) pour les traits de chalut à panneaux effectués en présence d'un observateur au mois de juin de 2005 à 2012 sur le banc Georges. Les quadrilatères situés en eaux canadiennes qui présentaient des taux de prises supérieurs à 10 kg/h sont numérotés par ordre décroissant. La ligne rouge horizontale indique les divisions 5Zj et 5Zm de l'OPANO.

(Panneau du bas) : Prises moyennes de pétoncles (tonnes de chairs) par quadrilatère durant le deuxième trimestre de chaque année entre 1997 et 2012. La ligne rouge en diagonale indique la démarcation entre les zones de gestion du pétoncle des zones « a » et « b » du banc Georges. Les zones délimitées en rouge (naissain) et en bleu (croissance) représentent les zones de fermeture volontaire de la pêche au pétoncle qui ont été mises en œuvre en janvier 2012.

Collaborateurs

Nom	Affiliation
Heath Stone	Secteur des Sciences du MPO, région des Maritimes
Alan Reeves	Secteur des Sciences du MPO, région des Maritimes
Josh Brading	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes (réviseur)
Brad Hubley	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes (réviseur)
Lottie Bennett	Secteur des Sciences du MPO, région des Maritimes

Approuvé par :

Alain Vézina
Directeur régional, Sciences
MPO, région des Maritimes
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Tél. : 902-426-3490
Date : 10 Septembre 2013

Ce rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région des Maritimes
Pêches et Océans Canada
C. P. 1006, succursale B203
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Canada B2Y 4A2

Téléphone : 902-426-7070
Télécopieur : 902-426-5435

Courriel : XMARMRAP@mar.dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-3769
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2013

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2013. Fermetures spatiotemporelles de la pêche au pétoncle destinées à réduire les prises accessoires de limandes à queue jaune sur le banc Georges en 2013. . Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2013/020.

Also available in English:

DFO. 2013. Scallop Fishery Area/Time Closure to Reduce Yellowtail Flounder By-catch on Georges Bank in 2013. . DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2013/020.